

**Partenerul dvs. la nivel mondial, pentru proiecte ample și extreme de montare a sticlei**



**Montarea de panouri de sticlă supradimensionate  
de până la 24 m lungime**



## Modele speciale pentru utilizarea la Royal Clock Tower din Mecca



Vedere din cupolă asupra Meccăi (la o înălțime de aproximativ 560 m)

Echipamentul este ambalat corespunzător pentru transport

Coș de lucru cu instalație de aspirare



Cupola turnului Royal Clock Tower din Mecca



Compania a dezvoltat șapte macarale diferite din seria MRK pentru construirea celei de-a doua celei mai înalte clădiri din lume pe atunci, Royal Clock Tower din Mecca, Arabia Saudită.



### Provocarea:

Placarea cupolei cu panouri de sticlă de 1.800 kg la o înălțime de aproximativ 560 m, din exteriorul clădirii.

### Soluția:

Dezvoltarea a 7 macarale diferite din seria MRK

Construcție proprie a Heavydrive: manipulator cu 3 axe, sub formă de coș circular, fixat la o automacara.



## Implicare cu succes în Salt Lake City



Timp de un an, în Salt Lake City (Utah, SUA) s-au folosit instalațiile Heavydrive deoarece condițiile extreme de la fața locului (vezi caseta de mai jos) au făcut imposibilă o aplicare a elementelor de fațadă cu instalațiile tradiționale. Proiectul major a fost finalizat cu succes cu ajutorul instalațiilor speciale Heavydrive.

### Planificare prealabilă intensă cu beneficiarul

Cu un an înainte de începerea construcției, șeful de proiect al noului sediu al mormonilor s-a prezentat la directorul administrativ al companiei Heavydrive. Arhitectura clădirii cu o înălțime de aproximativ 80 m prevedea o fațadă cu panouri de sticlă de 3 m lățime și 10,7 m înălțime și o greutate de 3,2 tone, precum și lame de sticlă de 60 m înălțime și 10,7 cm lățime, pentru stabilizare.

### Compania Heavydrive GmbH a dezvoltat o soluție individuală în acest scop.

În mai 2015, beneficiarul a călătorit personal în Germania pentru o fază de testare, cu scopul de a se convinge de profesionalismul echipei Heavydrive și de calitatea instalațiilor.

Fig. din stânga: Montarea panourilor de sticlă la fața locului  
Fig. de jos: Faza de testare de la Heavydrive



"Datorită planificării intense în prealabil și a discuțiilor detaliate cu conducerea șantierului, am reușit să găsim împreună soluția optimă de montare care a îndeplinit toate cerințele proiectului", declară Directorul Administrativ Günter Übelacker.

### Instalațiile au fost convingătoare și la fața locului

Așa cum a fost planificat și spre satisfacția completă a beneficiarului, cele trei instalații livrate de Heavydrive și-au încheiat operațiunile în Salt Lake City în noiembrie 2016. După aceea, echipamentele s-au utilizat în alte proiecte din SUA.

### Provocarea:

Panouri de sticlă mari și grele, montate sub cornișa de 3 m și temperaturi de până la -20°C.

### Soluția:

Instalația de aspirare VSG 3500 K în combinație cu contratraversa VSG 5000

Instalația de aspirare cu vid VSG 1000 KL 9 pentru lamele de sticlă Finn extrem de înguste și înalte

Discuri cu ventuze rezistente în timpul iernii, până la -20°C.

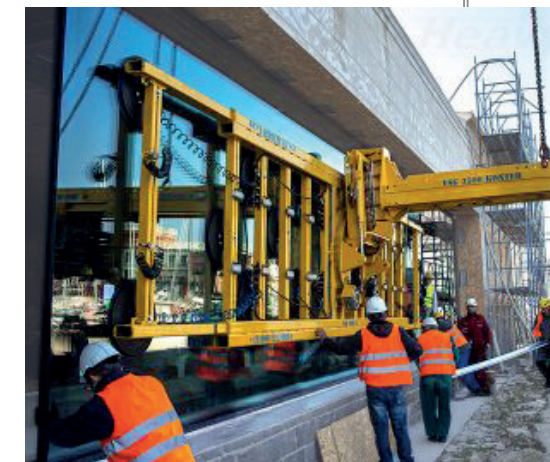


## Echipamentele Heavydrive sfidează vântul și marea



Transportarea panoului de sticlă la o înălțime de 40 m deasupra portului

Montarea panoului de sticlă de 4 tone



### Panou de sticlă de patru tone, montat în condiții extreme

În zona vechiului port, în Piazza Venezia, un constructor italian de fațade planifică un proiect de construcție spectaculos: renovarea completă a unei clădiri clasificate ca monument istoric. Viitorii oaspeți se vor bucura de o priveliște superbă asupra portului. În acest scop, un panou de sticlă cu o greutate de aproape patru tone și alte două panouri de sticlă cu o greutate de 2,5 tone au fost aplicate pe fațada de la malul mării.

O desfășurare de forțe sub o enormă presiune a timpului - prognozele meteo anunțaseră deja rafale de vânt din ce în ce mai puternice începând de la prânz, ceea ce ar fi amplificat intensitatea furtunii până după-amiaza târziu.

În primul rând a fost aplicat cel mai mare dintre cele trei panouri, cu o greutate de aproape patru tone. Tehnicianul de la Heavydrive comanda cu o telecomandă panourile de sticlă deasupra mării, direct spre fațadă. Instalația a aplicat panoul cu o lungime de 9,6 m și o înălțime de 3,2 m sub cornișa construcției, cu o precizie milimetrică.

Pentru montarea celor două panouri mai mici, cu o greutate de 2,5 tone fiecare s-a utilizat o instalație cu aspirare de dimensiuni mai mici.

Datorită sistemului de înlocuire rapidă SWS, instalațiile de aspirare cu vid au fost înlocuite în doar 15 minute, iar montarea a putut continua fără întârzieri.

### Provocarea:

Fațada era aplicată la 800 milimetri pe clădire, iar distanța de jur împrejur era de numai 10 milimetri.

Marea începea chiar în fața fațadei. Fără posibilitatea de poziționare în port, panourile de sticlă trebuiau predate la o distanță de 40 metri.

Rafale din ce în ce mai puternice de vânt până la intensitatea furtunii

### Soluția:

Instalația de aspirare cu vid VSG 6000 K cu sistem de înlocuire rapidă (SWS) și contratraversa adaptată (capacitate portantă de până la șapte tone).

Instalația montează panouri de sticlă cu o lungime de până la 18 metri și o înălțime de 3,4 metri. Contratraversa permite instalației de aspirare să se deplaseze în siguranță pe orizontală, în orice degajare sau sub clădire, până la o adâncime de 3 metri.



## Aplicarea panourilor în cel mai îngust spațiu din Basel

La Jacobshalle, în Basel, urmau să fie montate în condiții extreme, nu mai puțin de 50 de panouri. Cu soluțiile tradiționale ar fi fost o sarcină foarte dificilă și consumatoare de timp!

În plus față de echipamentul special (vezi caseta din dreapta), Heavydrive GmbH a implicat în proiect unul dintre operatorii săi de macara, specializat de-a lunguri anilor pe montaje anevoioase ale sticlei.

În acest mod, panourile de sticlă au putut fi transportate pur și simplu sub cornișa construcției, au putut fi rotite și înclinate într-un spațiu îngust și ulterior s-au putut ridica la construcția stâlp-traversă cu o precizie de milimetri. În doar o zi, echipa a înlocuit vitrajul de urgență cu noile elemente de fațadă.

### Provocarea:

*Montarea în apropierea solului a 50 de panouri de sticlă, dintre care nouă panouri cu o greutate de 1,5 tone și dimensiuni de 2,8 x 6,5 m, respectiv 1,2 x 3,1 m sub cornișe cu o adâncime de 8 până la 16 m.*

*După descărcare, acestea au trebuit să fie rotite cu 90° - într-o zonă foarte mică și îngustă.*

### Soluția:

*Minimacaraua MRK 195 cu dispozitiv de manipulare cu 3 axe*

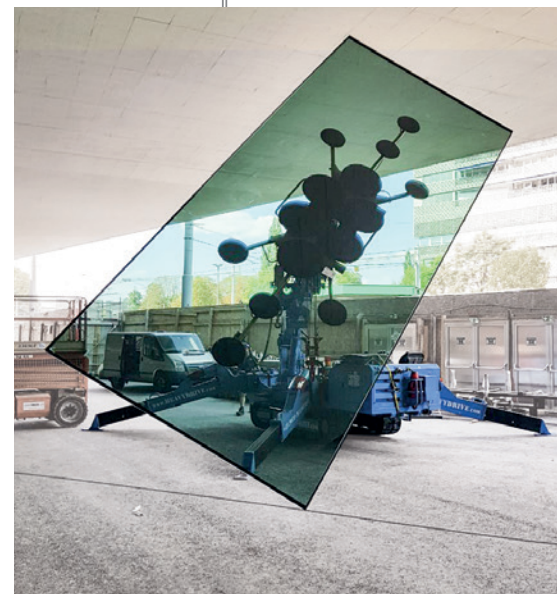
*Instalații de aspirare cu vid  
VSGU 1500 KMH, VSG 1500 KS*

*Operator cu experiență foarte amplă*



Jacobshalle în timpul nopții

Montarea panourilor de sticlă sub cornișă cu  
VSGU 1500 KMH



## Cea mai dificilă sarcină pentru Heavydrive în Geneva/Elveția

Deschidere de 12 m pentru panouri de sticlă supradimensionate - VSG 3500 KMH



### Provocarea:

*Înlocuire a cinci panouri de sticlă  
(2,2 x 13,1 m, greutate 1,5 tone).*

*Clădirea se afla într-o zonă cu risc seismic.  
Prin urmare, au fost necesare măsuri de siguranță intense.*

### Soluția:

*VSG 3500 KMH (capacitate portantă de până la 3,5 tone,  
sistem cu 4 circuite și sistem de acționare pe baterie)*

*Minimacara MRK 195 cu o rază de acțiune  
de până la 22,7 m*

*Vârf de montare brevetat de Heavydrive*

Lucram pentru o organizație internațională din Geneva.

Cu soluția noastră specială de montare (vedeți caseta de mai sus), echipa noastră a reușit să monteze toate cele cinci panouri de sticlă fără probleme, în doar două zile.

Heavydrive și-a dovedit competența în Elveția, nu numai în privința transportului, ci și la montare. Experții au fost alături cu sfaturi și sprijin deja din timpul fazei de planificare.



## Montarea de elemente de fațadă grele din piatră

Pentru un proiect de construcții din cartierul Wood Wharf din Londra, au trebuit montate elemente de colț de fațadă din piatră și izolație de fațadă de diferite modele și cu o greutate de până la o tonă.

Pentru a fixa diferitele elemente, compania poloneză de construcții de fațadă a dezvoltat o construcție auxiliară specială din oțel.

După consultarea detaliată cu experții de la Heavydrive, pentru montarea elementelor de fațadă a trebuit utilizată contratraversa Heavydrive VSG 2000 Konter, cu capul de înlocuire rapidă SWS. Punctele de montare adecvate au fost sudate pe construcția cadrului auxiliar pentru fixarea SWS.

### Montare sigură, rapidă și competentă

După teste intense, s-a ajuns direct pe șantierul din metropola britanică. În același timp, au fost pregătite toate construcțiile auxiliare pentru adaptarea capului de înlocuire rapidă Heavydrive. Cu ajutorul capului de înlocuire rapidă SWS, operatorul a putut înlocui elementele cu doar câteva manevre.

Pentru a respecta toate reglementările și pentru a garanta utilizarea optimă a dispozitivelor Heavydrive, însuși șeful departamentului de montare de la Heavydrive a călătorit până la Londra, pentru a ajunge pe șantier. Acolo a instruit echipa la fața locului și a transmis certificatele necesare. Abia după aceea, instalația a fost predată beneficiarului.

Sub cornișă s-au plasat cadre speciale de colț

### Provocarea:

*Montarea elementelor de colț de fațadă din piatră și izolației fațadei cu diferite modele de execuție și cântărind până la o tonă sub o cornișă de acoperiș de 1,5 metri. Dispozitivul de montare funcționa prin radio.*

### Soluția:

*Contratraversa VSG 2000 Konter cu capul de înlocuire rapidă SWS*

*Puncte de ridicare adecvate pentru construcția ramei auxiliare*

### Contratraversele Heavydrive pentru orice situație de pe șantier

Cu doar câteva luni mai devreme, efectuasem un montaj similar într-o altă clădire din cartierul Wood Wharf din Londra. Acolo, condițiile fuseseră și mai dificile. Cornișa acoperișului avea o adâncime de 3,5, unghiul de colț înclinat ieșit în afară, inclusiv o construcție auxiliară din oțel de 2,9 m. Rama auxiliară și elementul de colț atingeau împreună o sarcină de ridicare de 1.850 kg.

Pentru acest montaj s-a utilizat contratraversa Heavydrive VSG 4000 cu o capacitate portantă de până la patru tone.



## Inovație Heavydrive utilizată în Londra

### Compania din Tapfheim utilizează lame de sticlă extrem de înalte la metroul din Londra



Stația de metrou Tottenham Court Road din Londra fusese dotată cu o nouă ieșire complet din sticlă, unde urma să se monteze lame din sticlă. Lamele din sticlă trebuiau să suporte construcția acoperișului greu din sticlă.

Lame din sticlă – aceasta este noua provocare pentru sectorul de montare a sticlei. Datorită stabilității lor, aceste plăci de sticlă lipite, înguste și foarte înalte înlocuiesc din ce în ce mai mult piloții din oțel și beton.

Pentru această situație specială de montare oferim instalații speciale ca instalația de aspirare cu vid VSG 2500 KL 12.

În acest moment, aceasta este cea mai amplă și mai puternică investiție de pe piață.

### Provocarea:

*Montarea de lame cu o înălțime de până la 14 m înălțime și o lățime de 450 mm. Acestea trebuiau rotite hidraulic, continuu, la 270 de grade și înclinate la 90 de grade.*

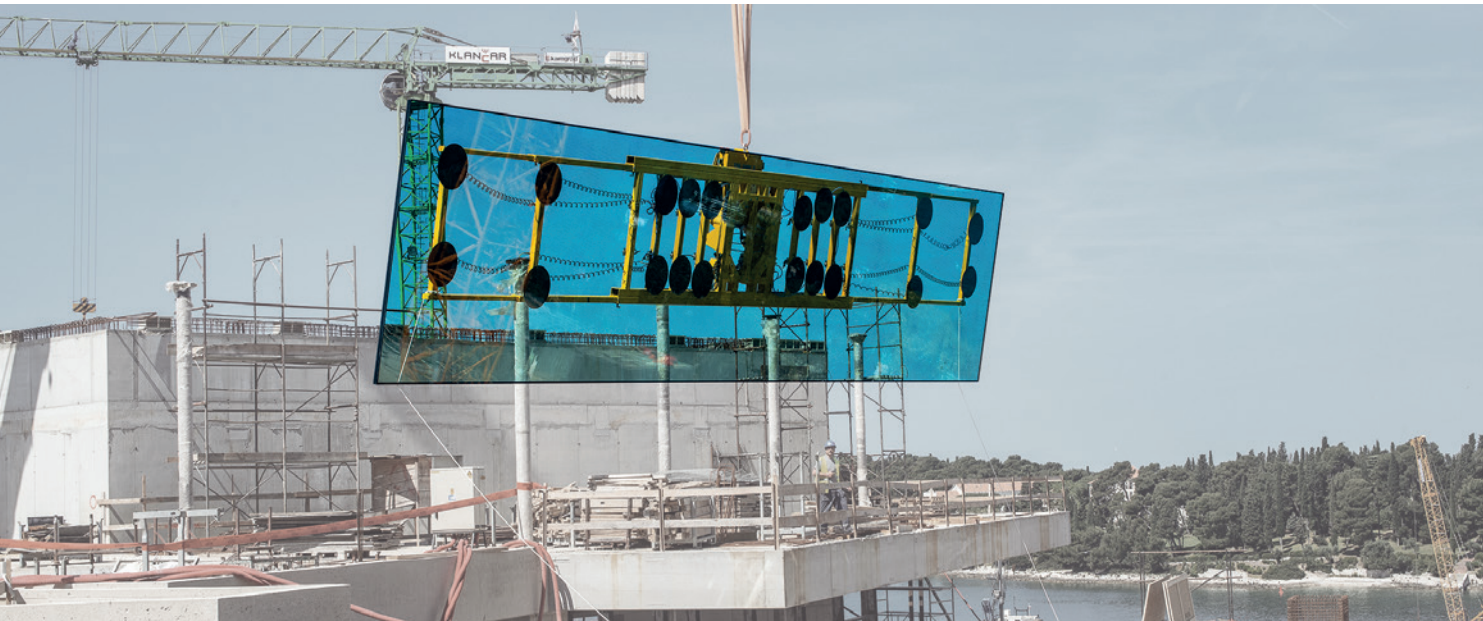
### Soluția:

*Instalația de aspirare VSG 2500 KL 12 cu o capacitate portantă de până la 2,5 tone și o lungime de aspirare de 6,25 m. (Cu brațele de prindere corespunzătoare, instalația atinge chiar o lungime de aspirare de până la 12 m)*



## Heavydrive montează o fațadă uriașă de sticlă pentru un hotel de lux

Montarea spectaculoasă a unui panou de sticlă cu o lungime de 15 metri, în Croația



Chiar în portul orașului pitoresc Rovinj, există un nou hotel de 5 stele „Grand Park”, cu o fațadă de sticlă uriașă, cu vedere la mare. Specialiștii de la Heavydrive au fost solicitați pentru montarea panoului de sticlă cu o lungime de 15 m, o înălțime de 3,2 m și o greutate de 5,2 tone.

### Planificare de la început

Cu un an în prealabil, Directorul Administrativ Günter Übelacker a început să dezvolte soluția optimă de montare. „Mai întâi mi-am făcut o idee despre situația șantierului de construcții și am putut să discut cu echipa mea, diferite scenarii pentru a găsi cea mai bună soluție”, spune Günter Übelacker.

Cooperarea intensă cu beneficiarul deja în faza de planificare, precum și dezvoltarea unei soluții individuale s-au numărat printre serviciile oferite de compania din Tapfheim. Prin urmare, echipa a fost pregătită pentru orice eventualitate, iar montajul a reușit într-un mod rapid, eficient și fără incidente.

În acest scop, echipa Heavydrive a utilizat pentru montare instalația de aspirare cu vid VSG 6000 KMH – una dintre cele mai ample instalații existente pe piață.

La Rovinj, instalația a fost fixată la o automacara și astfel, a transportat elementul de fațadă prin clădire, la deschiderea fațadei, fără probleme. Acolo, panoul de sticlă a fost plasat direct în cadrul de transport pregătit. În câteva ore, uriașul element de fațadă era montat.

Instalația de aspirare cu vid VSG 6000 KMH cu un panou de sticlă cu o lungime de 15 m



### Provocarea:

Plasarea panoului de sticlă în fața mării, la o înălțime de 19 m, extrem de departe de platforma macaralei.

Deschiderea fațadei nu era direct accesibilă, însă panoul de sticlă trebuia transportat la înălțime în aer spre clădire.

### Soluția:

Instalația de aspirare VSG 6000 KMH – unul dintre cele mai ample instalații de pe piață. Instalația VSG 6000 KMH este ușoară, flexibilă, dar și rapid și ușor de asamblat. Cele 20 de discuri cu ventuze aspiră panouri de până la șase tone și cu o lungime de până la 24 m și o lățime de până la 3,2 m.

## Montarea și înlocuirea unor panouri de sticlă supradimensionate în Dubai

În Dubai (Emiratele Arabe), Heavydrive GmbH a convins deja de mai multe ori cu echipamentul și know-how-ul său.

În Dubai Mall, un centru comercial imens cu peste 1.200 de magazine, operatorul experimentat Heavydrive a montat deasupra intrării principale panouri de sticlă curbate, cu o înălțime de 14 metri și o lățime de 3 metri. Panourile din sticlă aveau o greutate de patru tone și trebuiau așezate sub o cornișă cu o adâncime de 5,8 metri. Cu instalația de aspirare cu vid VSG 4000 KR și contratraversa VSG 6000 Konter, montajul a reușit fără probleme.

### O implicare de urgență în timp record: Heavydrive înlocuiește panoul defect din Dubai în termen de o săptămână

Coșmarul oricărui constructor: cu puțin timp înainte de finalizarea unui nou mega-magazin din renumitul Dubai Mall, s-a crăpat imensul panou de sticlă de la ușa intrării. În decurs de o săptămână, echipa noastră cu echipamentul nostru a reușit să înlocuiască elementul curbat din sticlă.

Pe baza experienței noastre de mulți ani, am dezvoltat un sistem logistic profesional. Aceasta înseamnă că livrarea în Germania este posibilă în termen de douăsprezece ore, iar în Europa în termen de 24 de ore.

Oferim un serviciu complet care se ocupă de toate formalitățile administrative și aprobările necesare la nivel mondial.

Echipamentele de montare Heavydrive în fața Burj Khalifa



### Provocarea:

Montarea unor panouri curbate grele, cu o înălțime de 14 m înălțime, o lățime de 3 m și o greutate de 4 tone sub o cornișă cu o adâncime de 5,8 m

### Soluția:

Instalația de aspirare VSG 4000 KR cu contratraversa VSG 6000 Konter



## Transport de panouri de sticlă la o înălțime de peste 30 de metri

În Poing, München, comunitatea a obținut o biserică extraordinară: cu o înălțime de 30 m, o suprafață construită de 900 metri pătrați și un concept arhitectural spectaculos cu opt panouri de sticlă supradimensionate.

Fațata este decorată cu 15.000 de dale albe, tridimensionale, conferind bisericii o strălucire în funcție de incidența luminii. La prima vedere, însă, modernul lăcaș de cult pare să nu aibă deloc ferestre.

Cu toate acestea, clădirea avea trei deschideri mari pentru ferestre, care inundau interiorul cu lumină din toate părțile. În acest scop, conceptul impresionant al biroului de arhitectură Meck din München a prevăzut panouri mari de sticlă pe trei laturi ale edificiului.

Datorită structurii speciale a sticlei cu crăpături a panoului, instalația de aspirare a fost dotată cu discuri speciale. Instalația a fost gata în câteva minute:

acesta a fost fixată direct pe un camion la o autamacara și astfel, a fost utilizată fără întârziere. Operatorul macaralei a controlat cu precizie instalația deasupra bisericii cu o înălțime și o lățime de peste 30 m, cu instrucțiunile primite de la experții Heavydrive. Panoul defect a fost înlocuit în trei ore.

### Montarea panourilor de sticlă într-un timp record

În total, Heavydrive GmbH a plasat opt panouri de sticlă în noua clădire a bisericii. Fiecare panou de sticlă în parte a reprezentat o mică provocare pentru echipă. Panourile de sticlă au fost ridicate sub cornișa de până la trei metri a clădirii și la același nivel cu plafonul.

Într-o singură zi, toate panourile de sticlă au fost montate în siguranță și cu precizie, grație tehnologiei Heavydrive.



### Provocarea:

În partea de nord-vest a bisericii, clădirii i se alătură un parc închis pentru circulație. Din cauza lipsei accesului, elementul de fereastră cu o greutate de 1.200 kg și dimensiuni de 5,7 x 3,2 metri nu a putut fi deplasat direct spre clădire. Prin urmare, panoul de sticlă a fost ridicat deasupra bisericii, cu macaraua la o înălțime de 30 de metri.

### Soluția:

Instalația de aspirare cu vid VSGS 2000 K MH cu contragreutatea VSG 2000 Konter.

Minimacaraua cu șenile MRK 86.0 S1 cu instalația de aspirare cu vid VSG 1200 KH

Această instalație Heavydrive a fost ridicată la 30 de metri deasupra bisericii

Montare exactă a panourilor de sticlă XXL



Aceste panouri de sticlă sunt accesibile numai din parc





## Flight Chambers din Jochen Schweizer Arena și la FlyStation din München

Cu Bodyflying, visul de a zbura poate deveni realitate. Într-o Flight Chamber, căderea liberă este modelată în tunelul de vânt, similar cu parașutarea.

Heavydrive a fost implicată în montarea unui astfel de sistem de Indo-or-Skydiving de ultimă generație în Neufahrn și la Jochen Schweizer Arena din Taufkirchen, München.

Pentru Heavydrive era deja a 8-a Flight Chamber, la al cărei montaj au fost implicate echipamentele Heavydrive și operatorii cu experiență.

Jochen Schweizer a fost acolo personal pentru a-și forma o imagine asupra tehnologiei speciale de ridicare de la Heavydrive.



Montarea panourilor de sticlă curbate în cel mai îngust spațiu

### Provocarea:

Pentru substructură, grinzile de oțel cu o lungime de 5,7 m și o greutate de 500 kg trebuiau ridicate în interior. Piesa centrală a Flight Chamber consta din 6 panouri de sticlă curbate cu o înălțime de 5,5 metri și o lățime de aproximativ 1,8 m și o greutate de aproximativ 860 kg, care trebuiau plasate în interior.

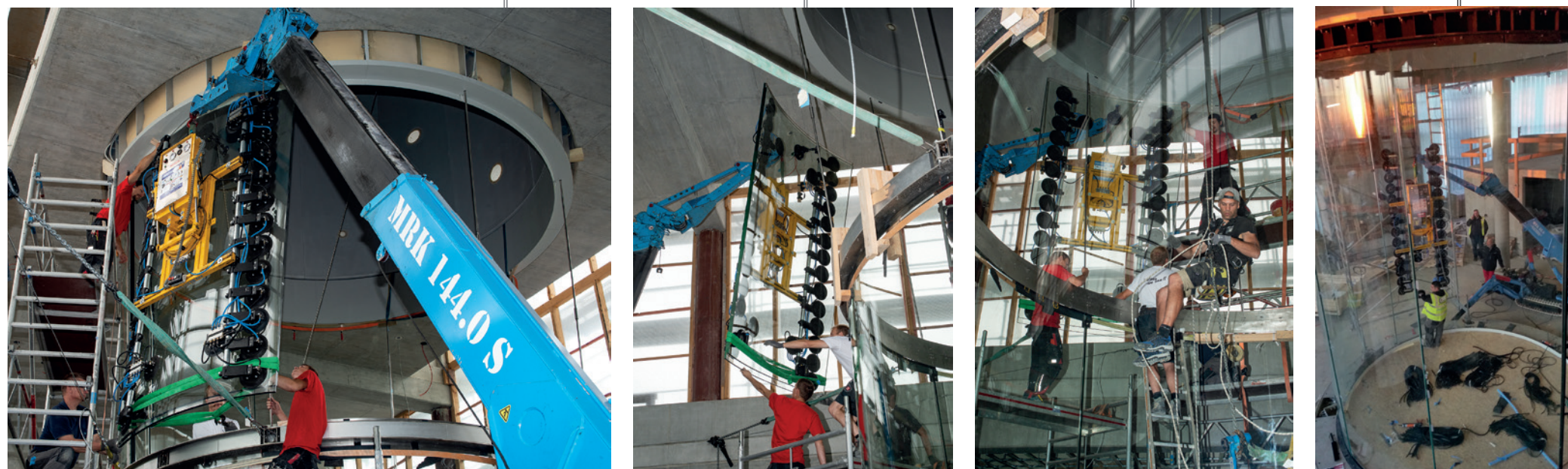
O altă provocare a fost reprezentată de spațiul limitat și sarcina redusă a plafonului.

### Soluția:

Macara de montare adecvată MRK 86.0 cu instalație de aspirare cu vid VSG 1000 KR și echipament de ridicare cu vid VSG 450 K.

Montajele au fost efectuate de un operator experimentat de echipamente de la Heavydrive.

Macaraua de montaj MRK 144.0 S și instalația de aspirare cu vid VSG 1000 KR la vitrarea Flight Chamber





## Lakhta Tower, St. Petersburg

Turnul Lakhta din St. Petersburg este unul dintre cele mai prestigioase edificii din Europa: cu o înălțime de 462 m, este cea mai înaltă clădire de pe continent.

Ca și în cazul celor mai multe clădiri futuriste, soluțiile de montare standard au limitele lor. Sunt necesari experți.

Prin urmare, compania de construcții de fațade responsabilă, Lindner Group KG a obținut sprijin la planificarea, dezvoltarea și implementarea proiectului, de la specialistul în ridicare și transport Heavydrive GmbH.

Compania din Tapfheim a devenit principalul furnizor al proiectului de construcție alături de Josef Gartner GmbH din Gundelfingen și firma din Viena, Waagner Biro AG.

Cu 83 de etaje, cea mai mare turnare continuă de beton din lume ca fundație, 400.000 de metri pătrați de suprafață construită, Turnul Lakhta din al doilea oraș rus ca mărime devine o clădire la superlativ.

În uzina Heavydrive din Tapfheim, beneficiarul a putut să se convingă singur cu privire la soluția de montare. În timpul unei operațiuni de testare, echipa a simulat situația șantierului și a demonstrat funcționalitățile instalației. Rezultatul a fost convingător.

De atunci, Lindner Group GmbH a beneficiat de servicii complete de la Heavydrive: experții au preluat întreaga organizare - de la ambalajele pentru un transport în condiții de siguranță la documentele vamale.

### Provocarea:

Exigențele pentru echipamentele de montare a sticlei pentru acest megaproiect au fost enorme: instalațiile trebuiau să fie extra-ușoare și în același timp, să aibă o capacitate portantă mare. În plus, echipamentul a trebuit să fie controlat de la distanță și de asemenea, a fost necesar să funcționeze la temperaturi de -20 de grade.

O altă provocare: ramele instalației de aspirație trebuiau să fie deosebit de flexibile și în plus, să poată ridica și panouri de sticlă curbate.

### Soluția:

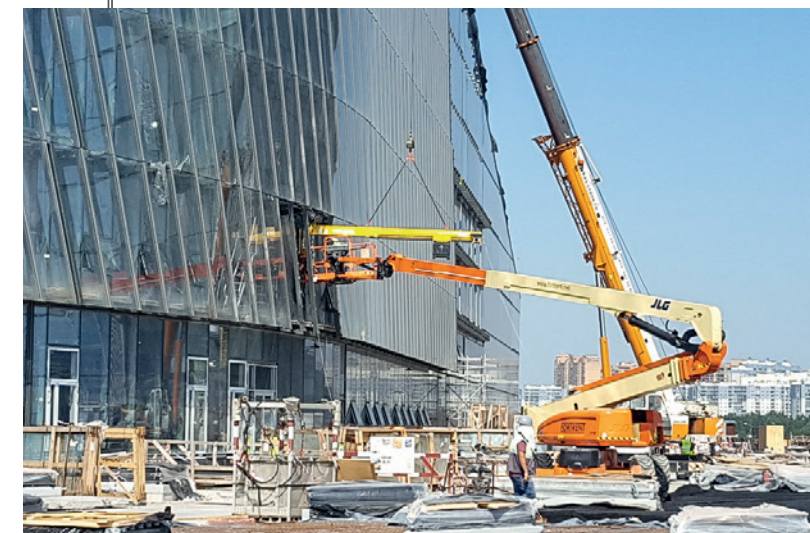
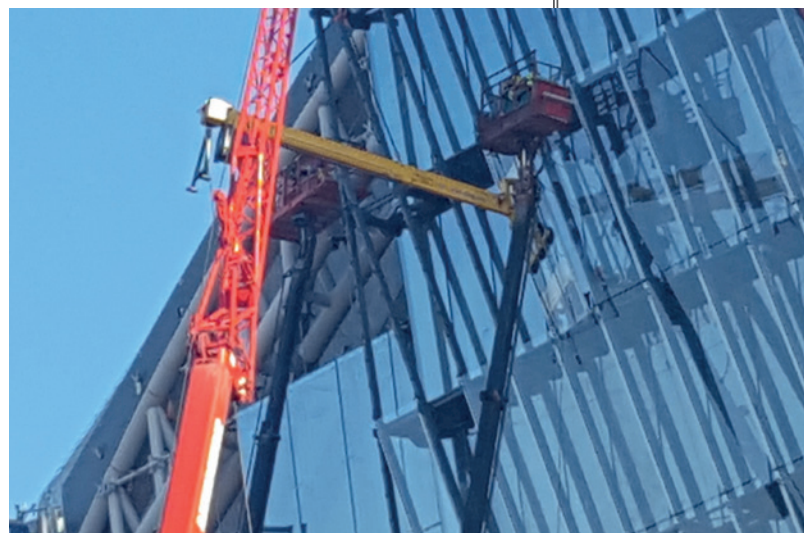
Noua dezvoltare și producție a patru instalații de aspirare cu vid VSG 600 K MH. (sistemul cu 2 circuite cu pivotare hidraulică și funcții de rotire acționate cu motor poate fi controlat prin radio și poate fi utilizat și la temperaturi negative extreme.

Dezvoltarea a două contratraverse, care să poată fi racordate la VSG 600 K MH printr-un cap de înlocuire rapidă.

Lakhta Center din Sankt-Petersburg,  
clădirea de conferințe din fața Turnului Lakhta

Instructaj la fața locului:  
Instalație de aspirare cu vid VSG 1500 KH

Contratraversa special dezvoltată în utilizare





# Montaj complicat de panouri de sticlă pe Elbphilharmonie

Heavydrive montează panouri de sticlă panoramice extrem de mari pentru noul simbol al orașului Hamburg



Cu o arhitectură spectaculoasă, potențată de o acustică unică, de la deschiderea sa din 11 ianuarie 2017, Elbphilharmonie din Hamburg a fost un adevărat magnet pentru vizitatorii din întreaga lume.

Echipamentele noastre au fost utilizate pentru a monta panouri de sticlă panoramice extrem de mari și elemente din sticlă ondulată pe partea mării.

## O vedere unică a portului din Hamburg

Construcția clădirii futuriste avea acest aspect în concepție: panourile de sticlă panoramice ale restaurantului Stoertebeker Beer & Dine sunt destinate să ofere vizitatorilor o vedere unică a portului Hamburg.

În acest scop, panourile de sticlă cu o înălțime de 4680 mm și o lățime de 2980 mm au fost introduse înclinat deasupra a două etaje pe partea mării. Heavydrive GmbH a sprijinit compania de construcții de ferestre și fațade Rommel cu echipament special pentru montajele complicate ale elementelor de sticlă de 800 kg.

Panourile de sticlă supradimensionate au fost ridicate mai întâi deasupra clădirii, cu o macara pentru construcții și instalația de aspirare cu vid VSG 900 KS.

O provocare suplimentară a fost efectul de lotus al panourilor de sticlă. Elementele de sticlă au un strat de acoperire special, care permite scurgerea apei și a murdăriei. Din acest motiv, panourile au o suprafață extrem de lucioasă și nu pot fi aspirate cu echipamente standard. Prin urmare, instalația de aspirare cu vid a fost echipată cu discuri speciale, pentru o montare în siguranță. Deoarece nu exista nici o posibilitate de depunere pe partea mării, elementul de fațadă a fost apoi preluat aproape în aer. Cu mini-macara cu șenile MRK 86.0, operatorul a fost capabil să introducă panoul în interiorul clădirii și să-l fixeze cu o precizie de milimetri.

## Montare complexă de panouri de sticlă ondulate

Nici montarea elementelor curbate din sticlă nu a fost mai puțin complicată. În acest scop, compania Gartner din Gundelfingen a închiriat instalația de aspirare cu vid VSG 1200 KR pentru a produce panouri de sticlă de format mare cu elemente de feronerie.



## Provocarea:

Panourile de sticlă panoramice cu format 2980 x 4680 mm trebuiau introduse înclinat deasupra a două etaje.

Ca urmare a efectului de lotus al panourilor de sticlă, au fost necesare discuri speciale. Elementele de fațadă au trebuit, de asemenea, să fie preluate aproape din aer.

Panourile curbate concave și convexe trebuiau rotite și pivotate în jos.

## Soluția:

Instalație de aspirare cu vid VSG 900 KS cu macaraua pentru construcții, preluarea discului de minimacara pe șenile MRK 86.0

Pentru panourile de sticlă curbate: instalația de aspirare cu vid VSG 1200 KR cu discuri speciale

Instalația dispune de 48 de discuri cu ventuze. Acestea se adaptează optim la forma panoului curbat și pot aspira simultan din interior și exterior, respectiv convex, și panouri cu raze de cel puțin 450 mm.

În plus, instalația poate roti panoul de sticlă aspirat cu 360 de grade și îl poate pivota în jos la 90 de grade.

## Acest lucru facilitează, de asemenea și transportul:

Elementul de sticlă este aspirat orizontal din cutia de transport, este ridicat și după aceea, este pivotat în poziția de montare. Instalațiile de aspirare cu vid pentru panourile curbate sunt disponibile în parcul de închiriere Heavydrive, cu o capacitate portantă de 250 până la 5.000 de kilograme.

Pentru Elbphilharmonie, cu VSG 1200 KR, fiecare dintre panourile de sticlă ondulate cu o greutate de 1.200 kg a fost transportat în poziție înclinată, prin clădire. Deoarece aceste panouri de sticlă sunt dotate cu un strat fin de acoperire și prezintă efect de lotus, toate elementele au fost aspirate din interior și ridicate în poziție.

Montarea ferestrelor panoramice cu MRK 86.0





## Cu Heavydrive experimentați creativitatea nelimitată în materie de proiectare și construcție!

Management de proiect cu Heavydrive: flexibilitate extremă deja din faza de proiectare



Arhitectura modernă se bazează pe sticlă ca material de construcție. Designul futurist și construcțiile supra-dimensionate din sticlă sunt în trend. Aici nu ar trebui să existe limite pentru creativitatea dvs.!

### Planificați cu Heavydrive®!



### Planificați și configurați echipamentul pentru toate fazele de construcție încă de la început.

În acest fel putem crea din timp pentru dvs. un pachet care economisește timp și bani! Aceasta înseamnă că sunteți protejat deja de la bun început de la surprize neplăcute, care pot face proiectul extrem de scump.

## Creativitatea dumneavoastră nu are limite!

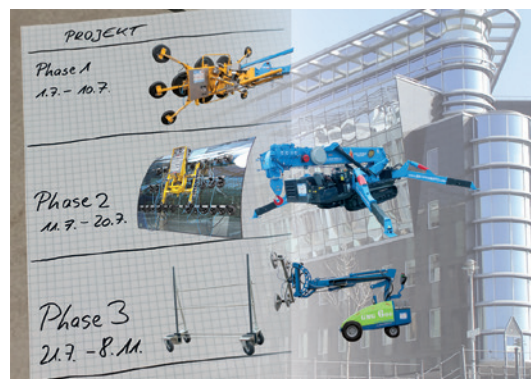
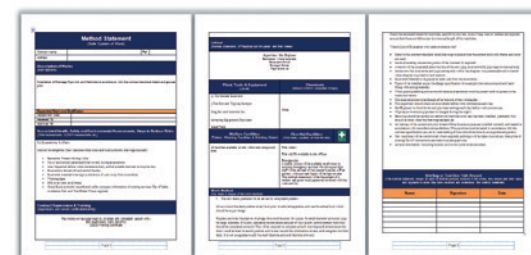
Deja din faza de proiectare și planificare a unui proiect este practic să ne preocupe realizarea. Acest lucru devine din ce în ce mai important în procesul de atribuire a comenzilor.

### Creativitatea în construcțiile din sticlă

Vă sprijinim la planificarea procesului de montare (**Method Statement**) și vă ajutăm să formulați **scenariul cel mai pesimist** cu soluții optime, de exemplu, pentru înlocuirea panourilor din sticlă în stoc.

În acest mod, sunteți întotdeauna în siguranță la planificarea proiectului. Heavydrive este **specialistul global** pentru aceste tipuri de proiecte: de la planificare până la execuția precisă a proiectului, cu noi, sunteți pe cele mai bune mâini.

Cu echipamentul special de la Heavydrive, pentru dumneavoastră se vor deschide nenumărate posibilități creative care nu ar fi fost posibile până acum!



## Serviciu fiabil, complet, pentru montaje extreme ale sticlei

Heavydrive oferă totul, de la planificare la implementare, dintr-o singură sursă

Acest sector se confruntă cu tot mai multe exigențe: elementele de construcție devin din ce în ce mai mari și mai grele, montarea devine din ce în ce mai complicată, iar procesele logistice sunt mai complexe.

În acest scop, Heavydrive GmbH vă oferă un serviciu complet: echipa experimentată și profesională vă sprijină încă de la început la planificarea, executarea și realizarea proiectului dumneavoastră – la nivel mondial.



Compania Heavydrive GmbH este specializată în montarea de panouri de sticlă extrem de mari și grele și oferă soluția optimă chiar și în situații dificile de șantier.

De la planificare până la transport, incluzând pregătirea documentelor vamale și de transport până la operatorul profesionist al echipamentului, veți obține totul dintr-o singură sursă. Echipamentele versatile și instalațiile de aspirare sunt disponibile pentru închiriere sau cumpărare la sediul companiei din Tapfheim.

Parcul nostru cuprinzător de închiriere include: diverse minicarare MRK de la producătorii Maeda și Unic, diverse instalații de aspirare cu vid (VSG) cu o capacitate portantă de până la 12.000 kg cu contratraverse cu o capacitate portantă de până la 18.000 kg, echipamente de montare a sticlei (GMG), palane cu lanț și motor (MKZ), cărucioare de transport pentru sticlă (HDL), precum și ascensoare de montare (ML) de până la 7,9 metri. Heavydrive® închiriază, de asemenea, stivuitoare telescopice pentru teren (GTS) și platforme de ridicare (GTB și SB).

La uzina principală din Tapfheim avem un serviciu de utilaje profesionale, dar și propria noastră spălătorie pentru echipamente mici și mari.



Personalul nostru specializat competent își menține și își repară propriile echipamente, dar și pe cele de la terți și asigură întreținerea 1A a utilajelor. O zonă specială de testare permite angajaților să controleze puterea de aspirare a echipamentelor și să regleze individual instalațiile de aspirare pentru situația respectivă de pe șantierul de construcții.

Sediul central al firmei din Tapfheim garantează, de asemenea, o livrare rapidă și fiabilă. Echipamentul este gata de utilizare în orice moment, în două hale de livrare sortate și este disponibil în Frankfurt, într-un interval de trei ore și în Köln, într-un interval de cinci ore. Compania Heavydrive® furnizează chiar și echipamente mici în întreaga lume foarte rapid, inclusiv toate documentele pentru vamă și transport.



Planificare competentă încă de la început

[www.heavydrive.com](http://www.heavydrive.com)



În catalogul nostru de peste 360 de pagini în format de buzunar, în aplicația Heavydrive sau pe [www.heavydrive.com](http://www.heavydrive.com) se găsesc informații și echipamente suplimentare.

## Închiriere & vânzare LA NIVEL MONDIAL:

Servicii complete de la echipament unicpână la soluții pentru proiecte la scară mare

[catalog.heavydrive.com](http://catalog.heavydrive.com)

[app.heavydrive.com](http://app.heavydrive.com)

Aplicație web gratuită, astfel încât să aveți întotdeauna catalogul la dvs., pe smartphone

▶ Prezentări video ale proiectelor noastre și informații suplimentare se găsesc pe site-ul nostru [www.heavydrive.com](http://www.heavydrive.com) la "Noutăți & misiuni"

Toate adresele și datele de contact la: [subsidiaries.heavydrive.com](http://subsidiaries.heavydrive.com)



**HEAVYDRIVE GmbH**  
Sediul central din Germania  
Hoeslerstrasse 9 • 86660 Tapfheim  
Telefon: +49 9070 96 8 96 90 - 0  
Fax: +49 9070 96 8 96 90 - 9  
e-mail: [sales@heavydrive.com](mailto:sales@heavydrive.com)  
WhatsApp: +49 171 3407406  
Web: [www.heavydrive.com](http://www.heavydrive.com)  
Videoconferință prin Skype sau zoom